(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報（A）**　(11)特許出願公開番号
特開2002－125282
（P2002－125282A）
(43)公開日　平成14年４月26日(2002.4.26)

(51)Int.Cl.⁷		識別記号	FI		テーマコード(参考)
H04R	1/00	318	H04R	1/00	318D　5D005
		310			310G　5D017
	1/10	104		1/10	104C
					104F

審査請求　未請求　請求項の数３　書面　（全 6 頁）

(21)出願番号　特願2000－351954(P2000－351954)

(22)出願日　平成12年10月12日(2000.10.12)

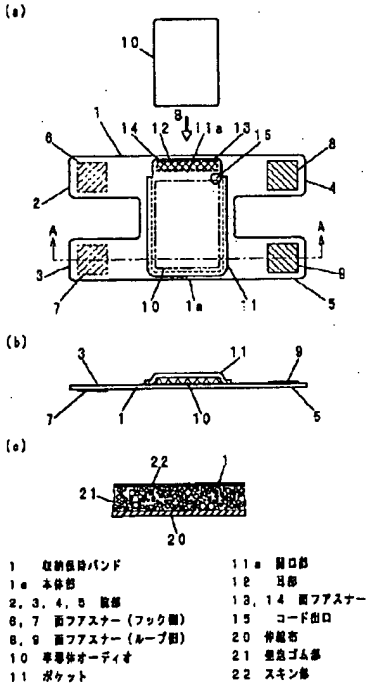
(71)出願人　594182834
株式会社イーガー
大阪市淀川区西中島５丁目14番地22号　リクルート新大阪ビル８Ｆ

(72)発明者　黒木　一成
神戸市東灘区向洋町中３丁目１番８号　４－401号

Ｆターム(参考)　5D005 BB16 BF01
5D017 AA11 AC16

(54)【発明の名称】　半導体音響機器保持具

(57)【要約】
【課題】　運動の妨げにならず運動中に伴奏音楽を聴いたり音楽を楽しむ手段を提供する。
【解決手段】　耳部１２を開いて収納保持バンド１の本体部１ａとポケット１１との間に半導体オーディオ１０を矢印Ｂ方向に挿入し、イヤホンのコードをコード出口１５から引き出して耳部１２の面ファスナ１３を本体部１ａ側の面ファスナ１４に押しつけて固定する。ついで人体の上腕部に収納保持バンド１を当て、腕部２～５をのばして上腕部に巻き付け、腕部４の上に腕部２が、腕部５の上に腕部３が重なるようにして面ファスナ８に面ファスナ６を押しつけ、面ファスナ９に面ファスナ７を押しつけて固定する。そうしてイヤホンを耳に装着する。



1　収納保持バンド
1a　本体部
2, 3, 4, 5　腕部
6, 7　面ファスナー（フック側）
8, 9　面ファスナー（ループ側）
10　半導体オーディオ
11　ポケット
11a　開口部
12　耳部
13, 14　面ファスナー
15　コード出口
20　伸縮布
21　低反発ゴム部
22　スキン部

1

【特許請求の範囲】
【請求項１】　本体部から延長する少なくとも一対の腕部を有する収納保持バンドと、
前記収納保持バンドの本体部に取り付けられ開口部とこの開口部を閉じる蓋部とを有し前記収納保持バンドの本体部との間に半導体音響機器を保持するためのポケット部とを備え、
前記収納保持バンドの腕部は互いに重なる面に取り付けた互いの接触によって固定される面ファスナによって人体の腕に装着可能であり前記ポケット部はその蓋部を面ファスナまたはロック機構によって開口部を閉じてこの開口部から挿入された半導体音響機器を保持し得るように構成したことを特徴とする半導体音響機器保持具。
【請求項２】　前記収納保持バンドの本体部の人体側に接する面に加振トランスジューサを取り付けたことを特徴とする請求項１記載の半導体音響機器保持具。
【請求項３】　前記収納保持バンドに前記加振トランスジューサへの入力信号を増幅する増幅器を取り付けたことを特徴とする請求項２記載の半導体音響機器保持具。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は、半導体音響機器を腕に保持して聴取するための半導体音響機器保持具に関する。
【０００２】
【従来の技術】近年携帯用音響機器が盛んに用いられており、最初はカセットテープを用いたもの、ついでコンパクトディスクが用いられ、ミニディスクを経由して、半導体を用いたものに遷移してきた。
【０００３】このような携帯用音響機器をランニング、ジョッギングやエアロビックスなどの際に伴奏用として、また音楽聴取用として用いたいという要望が生じている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】ところがカセットテープを用いたものは回転部分があり、機器を激しく揺するとワウ・フラッタが発生し音質を損ねるものである。またコンパクトディスクを用いたものは振動によって光ピックアップが記録媒体のトラックから外れることによる音飛びが生じ、短時間の振動時は補償されるが、長時間連続に振動が与えられた時には対処できない。またミニディスクを用いたものも補償はより強力にはなったが同様の課題を抱えている。そして何よりこれら従来の機器は重量が重く身体に保持したときには本来の運動に支障を与えるものであった。
【０００５】本発明は近年発展している、半導体にオーディオデータを記録しておき、これを再生聴取する半導体音響機器（一般に半導体オーディオとも呼ばれている）を身体に装着して運動時に聴取するに適した半導体音響機器保持具を提供するものである。

2

【０００６】
【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための本発明の請求項１記載の半導体音響機器保持具は、本体部から延長する少なくとも一対の腕部を有する収納保持バンドと、前記収納保持バンドの本体部に取り付けられ開口部とこの開口部を閉じる蓋部とを有し前記収納保持バンドの本体部との間に半導体音響機器を保持するためのポケット部とを備え、前記収納保持バンドの腕部は互いに重なる面に取り付けた互いの接触によって固定される面ファスナによって人体の腕に装着可能であり前記ポケット部はその蓋部を面ファスナまたはロック機構によって開口部を閉じてこの開口部から挿入された半導体音響機器を保持し得るように構成したことを特徴とするものである。
【０００７】この構成によって半導体音響機器を人体に容易に装着でき、ランニング、ジョッギングやエアロビックスなどの妨げにならず運動のための伴奏を聞いたり、運動中に音楽を楽しんだりすることができる。
【０００８】また請求項２記載の半導体音響機器保持具は、請求項１記載の構成において前記収納保持バンドの本体部の人体側に接する面に加振トランスジューサを取り付けたことを特徴とするものである。
【０００９】また請求項３記載の半導体音響機器保持具は、請求項２記載の構成において前記収納保持バンドに前記加振トランスジューサへの入力信号を増幅する増幅器を取り付けたことを特徴とするものである。
【００１０】これら請求項２、３の構成によって再生音声信号に同期した振動を取り付けた部位に与えることにより音響効果をさらに高め得るように作用する。
【００１１】
【発明の実施の形態】以下図面に基づいて本発明の半導体音響機器保持具について説明する。
【００１２】（実施の形態１）図１は本発明の実施の形態１の半導体音響機器保持具の図面で図１（ａ）は平面図、図１（ｂ）は図１（ａ）におけるＡ－Ａ矢視断面図、図１（ｃ）はその生地の拡大断面図、図２は同じく人体に装着した場合を示す斜視図である。
【００１３】たとえば天然繊維または合成繊維でできた布または不織布等でできた収納保持バンド１は図１（ａ）に示すように本体部１ａから左方向に２本の腕部２，３を、右方向に２本の腕部４，５を持ち、それぞれの端部には腕部２，３の裏面側に面ファスナ（フック側）６，７を取り付け、腕部４，５の表面側には面ファスナ（ループ側）８，９を取り付けている。少なくとも腕部２～５は伸縮性のある材料を使うことが好ましい。ここでは４本の腕部を示したが、たとえば少なくとも２本（１対）あればよく、腕部の数や、どちらの表面側にループ側を取り付けるか、フック側を取り付けるかは任意に決定すればよい。
【００１４】この面ファスナは主に衣服などの開口面の

閉鎖固定とか、鞄の中仕切など付属品を本体に固定するときなどに用いられるもので、布などの基材に合成樹脂の突起が植え付けられ、突起同士の絡み合い、または他の素材表面との絡み合いを利用して、互いの接触によって双方が固定される構造のものである。固定の力は特に面ファスナ同士を面方向にずらすような剪断力に対して強い抵抗を示す。そして双方を端の方から面方向に力を入れて引き離すことによって分離することができる。上記のようにフック側とループ側とが絡み合って固定されるもののほかに四角錐同士を組み合わせるものなどがあり、このように相互の接触によって固定され、力を入れて引き離すことによって分離されるものであれば、どのようなものでも差し支えない。

【００１５】収納保持バンド１の本体部１ａの表面中央には半導体オーディオ１０を収納する布、不織布または柔らかい合成樹脂でできたポケット１１を取り付け、ポケット１１の一辺は開口部１１ａであって、蓋となる耳部１２の内側には面ファスナ１３を取り付け、この面ファスナ１３に対応する本体部１ａの表面には面ファスナ１４を取り付け、面ファスナ１３と１４はそれぞれいずれかがフック側、他方をループ側にすればよい。ポケット１１の耳部１２の一端には半導体オーディオのイヤホン（またはヘッドホン）コードを引き出すコード出口１５を設けている。

【００１６】この開口部１１ａは図のような位置でなくても、たとえばポケット１１の中央部に３辺が開くような蓋を付け、この蓋の周辺を面ファスナでポケットに固定してもよく、また開口部をひんじで開閉できる合成樹脂の蓋で閉じ一辺でロック機構でロックするようにしてもよい。

【００１７】収納保持バンド１の素材の他の例として図１（ｃ）に示すようなスエットスーツに用いられるものを利用してもよい。基材として、伸縮性を持たせた伸縮布２０の上に発泡ゴム部２１を積層し、さらに表面を発泡しない柔らかいゴムを用いたスキン部で覆っている。伸縮布２０はニットなどの織り方で伸縮性を持たせてもよく、またはゴムなどを編み込んでもよい。このような生地は面方向に伸縮性があるので、腕部２～５を重ね合わせるとき、引っ張った上で面ファスナ同士で固定すれば、適当な張力で腕に巻き付けることができる。したがって収納保持バンド全体か、少なくとも腕部２～５に使用することが好適である。

【００１８】以上のように構成され、つぎにその動作を説明する。面ファスナ１３，１４の固定を解き、耳部１２を開いて収納保持バンド１とポケット１１との間に半導体オーディオ１０を矢印Ｂ方向に挿入し、イヤホンのコードをコード出口１５から引き出して耳部１２の面ファスナ１３を収納保持バンド１側の面ファスナ１４に押しつけて固定する。

【００１９】ついで人体に図２のように取り付ける。上腕部に収納保持バンド１を当て、腕部２～５をのばして上腕部に巻き付け、腕部４の上に腕部２が、腕部５の上に腕部３が重なるようにして面ファスナ８に面ファスナ６を押しつけ、面ファスナ９に面ファスナ７を押しつけて固定する。そうしてイヤホン（またはヘッドホン）１９を耳に装着すれば準備完了である。図示しないが必要に応じて半導体オーディオ１０を操作するための孔をポケット１１に設けてもよく、また操作はイヤホンコードにリモコンが付いている場合、それを用いて行ってもよい。

【００２０】このように本実施形態によれば、収納保持バンド１の本体部１ａとポケット１０との間に半導体オーディオを収容し、面ファスナで固定し、これを腕部２～５に取付けられた面ファスナの接合で人体の上腕部に取り付けられるので、ランニング、ジョッギングやエアロビックスの障害にならずに運動のための伴奏を聞いたり、運動中に音楽を楽しんだりすることができる。

【００２１】（実施の形態２）図３は本発明の実施の形態２の半導体音響機器保持具の図面で図３（ａ）は平面図、図３（ｂ）は図３（ａ）におけるＣ－Ｃ矢視断面図、図４は加振トランスジューサへの分配回路を示すブロック図である。

【００２２】実施の形態１の図１と同一機能の部分には同一符号を付けて説明を省略する。異なる点のみ説明すると、収納保持バンド１の下面すなわちポケット１１と反対側の面には、表面が人体の上腕部に添うようなカーブ面１６ａを持ち、入力電気信号に応じてその表面が振動する加振トランスジューサ１６を取り付けている。

【００２３】そして腕部４の根元表面には分配器１７が取り付けられている。分配器１７にはイヤホン１９のプラグ１９ａを挿入するイヤホンジャック１７ａ、半導体オーディオ１０のイヤホンジャック１０ａに接続するためのコード付きプラグ１７ｂ、入力信号を増幅する電源付きの増幅器１８が納められ、増幅器１８の出力は加振トランスジューサ１６に接続されている。増幅器１８の電源スイッチは別に設けてもよいし、イヤホンジャック１７ａへの接続に連動してオンになるようにしてもよい。

【００２４】以上のように構成され、次にその動作を説明する。コード付きプラグ１７ｂをイヤホンジャック１０ａに挿入した半導体オーディオ１０をポケット１１内に納め、加振トランスジューサ１６のカーブ面１６ａが人体の上腕部にフィットするようにして、後は実施形態１と同様に上腕部に取り付ける。分配器１７のイヤホンジャック１７ａにイヤホン１９のイヤホンプラグ１９ａを挿入すれば準備が整う。後は増幅器１８の電源をオンにし、半導体オーディオ１０の再生操作をすれば、イヤホン１９でプログラムを聴けるとともに加振トランスジューサ１６が取り付けられている上腕部に再生音声と同期して振動を与え、低音部を増強してやれば音楽のリズ

ムを感じることができ、音響効果をさらに高めるように作用する。

【００２５】以上のように本実施形態では実施の形態１の構成に加えて、収納保持バンド１の本体部１ａの内側に加振トランスジューサ１６を取り付けたことによって人体の上腕部に取り付けたときに再生音声と同期して振動を与え、音響効果をさらに高めることができる。

【００２６】なお、イヤホンまたはヘッドホンを用いるものとして説明したが、本体部１ａに小型のスピーカを取り付けてスピーカで聴取するようにしても差し支えない。

【００２７】また収納保持バンド１の材質は、フレキシブルで肌になじみ、汗を吸収するなど装着感がよいものであればよく、材質は限定しない。

【００２８】

【発明の効果】以上説明したように本発明の半導体音響機器保持具は半導体音響機器を収納して人体の上腕部に容易に取り付けられ、小型軽量でありランニング、ジョッギングやエアロビックスなどの妨げにならず運動のための伴奏を聞いたり、運動中に音楽を楽しんだりすることができる。

【００２９】また加振トランスジューサを付加した構成においては、さらに再生音声信号に同期した振動を取り付けた部位に与えることにより音響効果をさらに高め得るという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態１の半導体音響機器保持具の図面

（ａ）平面図

（ｂ）図（ａ）におけるＡ－Ａ矢視断面図

（ｃ）生地の拡大断面図

【図２】同じく人体に装着した場合を示す斜視図

【図３】本発明の実施の形態２の半導体音響機器保持具の図面

（ａ）平面図

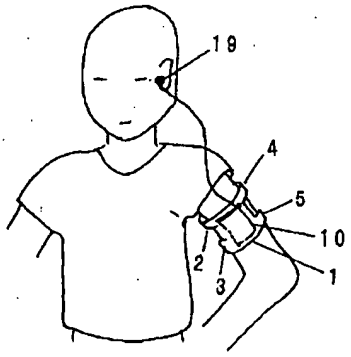
（ｂ）図（ａ）におけるＣ－Ｃ矢視断面図

【図４】加振トランスジューサへの分配回路を示すブロック図

【符号の説明】

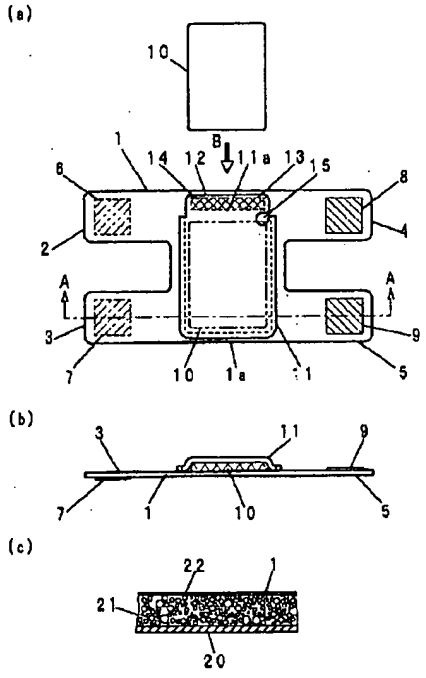
１　収納保持バンド
１ａ　本体部
２、３，４，５　腕部
６，７　面ファスナ（フック側）
８，９　面ファスナ（ループ側）
１０　半導体オーディオ
１０ａ　イヤホンジヤック
１１　ポケット
１１ａ　開口部
１２　耳部
１３，１４　面ファスナ
１５　コード出口
１６　加振トランスジューサ
１６ａ　カーブ面
１７　分配器
１７ａ　イヤホンジャック
１７ｂ　コード付きプラグ
１８　増幅器
１９　イヤホン（ヘッドホン）
１９ａ　イヤホンプラグ
２０　伸縮布
２１　発泡ゴム部
２２　スキン部

【図２】



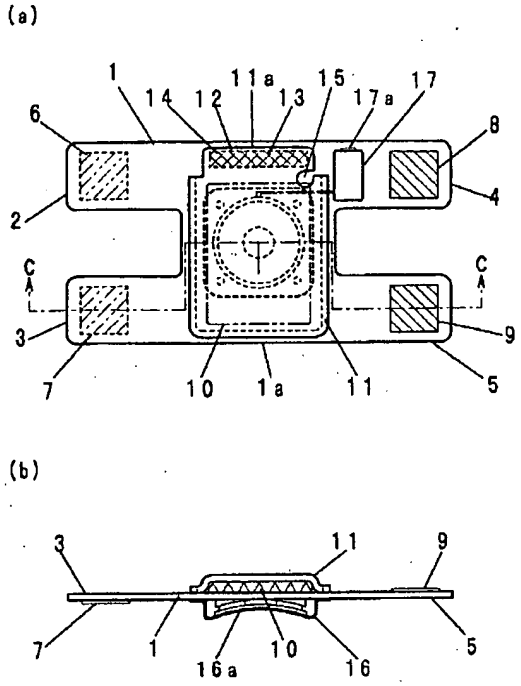
19 イヤホン（ヘッドホン）

【図1】



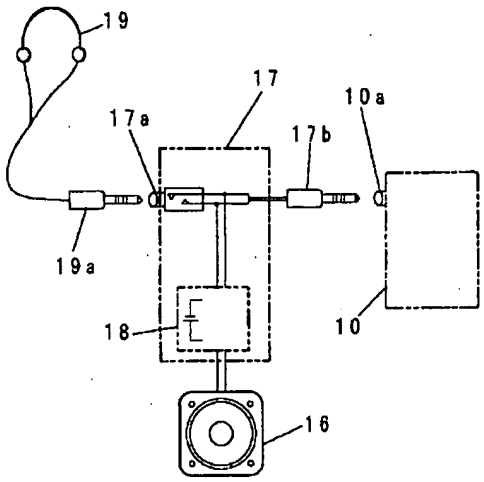
1　収納保持バンド
1a　本体部
2, 3, 4, 5　腕部
6, 7　面ファスナー（フック側）
8, 9　面ファスナー（ループ側）
10　半導体オーディオ
11　ポケット
11a　開口部
12　耳部
13, 14　面ファスナー
15　コード出口
20　伸縮布
21　発泡ゴム部
22　スキン部

【図3】



16　加振トランジューサー
16a　カーブ面
17　分配器
17a　イヤホンジャック

【図4】



10a　イヤホンジャック
17b　コード付きプラグ
18　増幅器
19　イヤホン（ヘッドホン）
19a　イヤホンプラグ